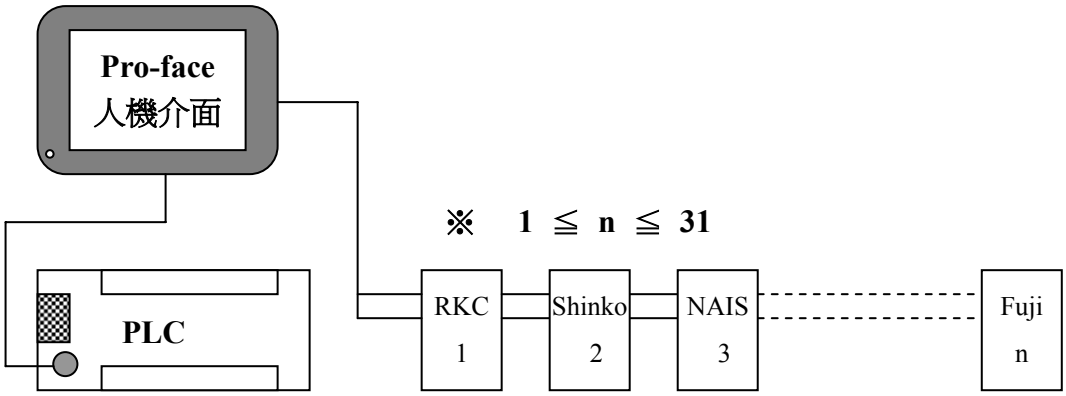
GP/GLC Ext. SIO Script

Modbus RTU

連線使用說明

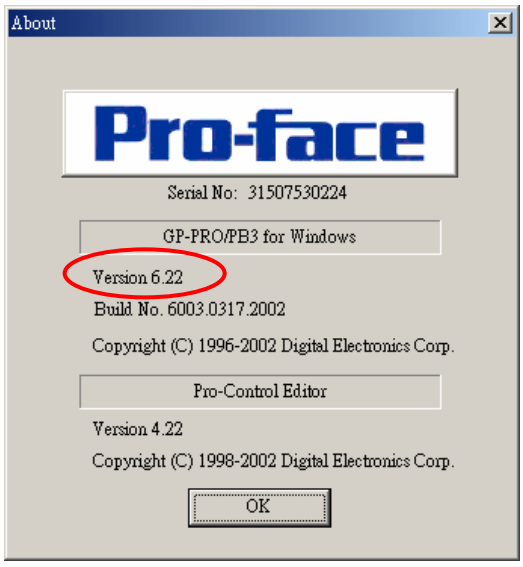
Pro-face Taiwan Co., Ltd.

1 系 統 架 構



2 GP-PRO/PBIII for Windows 版本

請使用 GP-PRO/PBIII for Windows V6.22 或以上的版本



3 溫控器設定

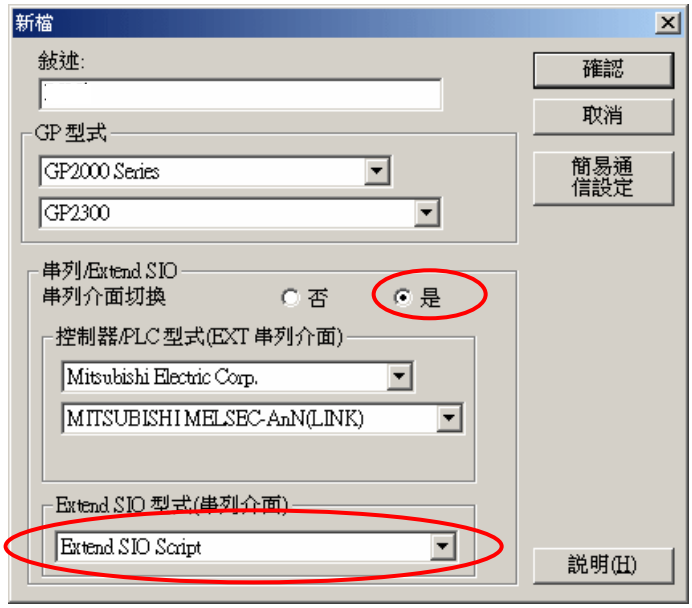
■ 溫控器設定

- **通信格式 : Modbus RTU Protocol**
- **Device address : 1 ~ 31**
  Baud rate : 9600 ~ 19200 bps
- **Data Bit : 8**
- **Parity : None**
- **Stop Bit : 1**

4 GP 使用 COM 1 連接的設定與接線圖

當使用 GP2000 系列的 COM1 連接溫控器時, COM2 則可連接 PLC, 但 GP 的 COM2 只有 RS-232C 介面, 所以建議此種連線方式, PLC 的通信介面最好也是 RS-232C. 例如與三菱 A 系列 PLC 連線時, 選擇 R2(RS-232C)模組, 與 FX 系列 PLC 連線時, 選擇 232BD 模組

- GP 的相關設定
  - 專案設定

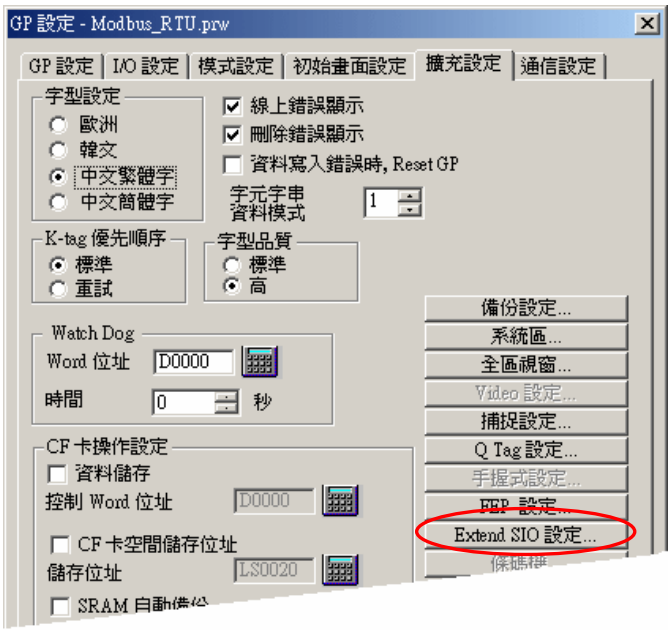


在串列介面切換, 請選擇"是".

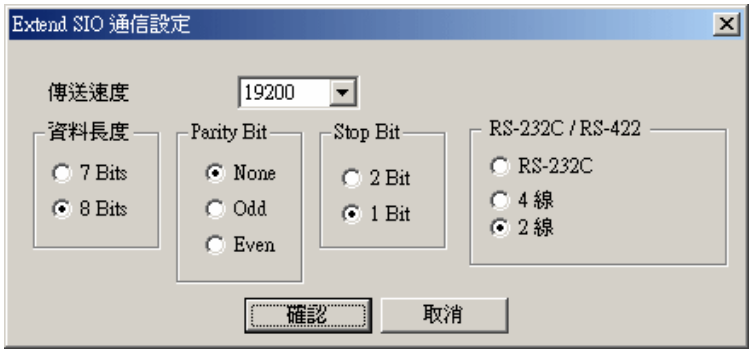
※ 使用串列介面切換功能必須檢查硬體版本, 可使用的版本請參照"11. 可切換串列介面的硬體版本"

Extend SIO 型式, 請選擇 "Extend SIO Script"

  - 通信設定



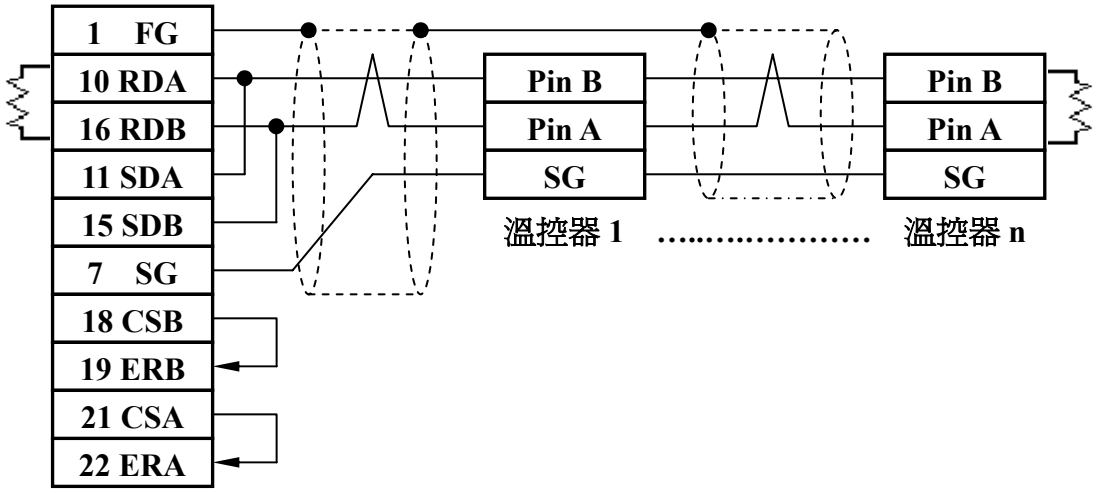
進入"GP 設定", 接著選擇 "擴充設定"頁的 "Extend SIO 設定"選項



傳送速度 : 9600 ~19200
資料長度 : 8 Bits
Parity Bit : None
Stop Bit : 1 Bit
RS-232C/RS-422 : 2 線

- **GP COM1 與溫控器接線圖 (RS-422 2 線)**

GP COM1 D-SUB 25 Pins



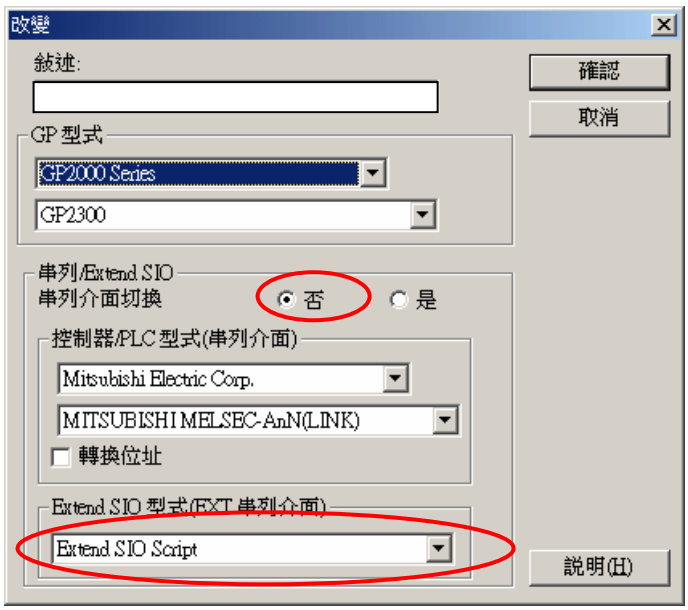
廠牌	RKC CB	Shinko JC□-33A	NAIS KT7	Fuji PXR4
Pin B	T/R(B)	YB	YA	+
Pin A	T/R(A)	YA	YB	-

- 在 RDA 與 RDB 接腳之間, 請安裝終端電阻 100Ω.
- 如使用 Shinko JCS,JCR,JCD 溫控器內含 Pull-up 及 Pull-down 電阻, 不需安裝終端電阻.
- 通信線, 請使用隔離絞線

5 GP 使用 COM 2 連接的設定與接線圖

當使用 GP2000 系列的 COM2 連接溫控器時, COM1 則連接 PLC, 但 GP 的 COM2 只有 RS-232C 介面, 所以需要一個 RS-232C 轉 RS-485 的介面.

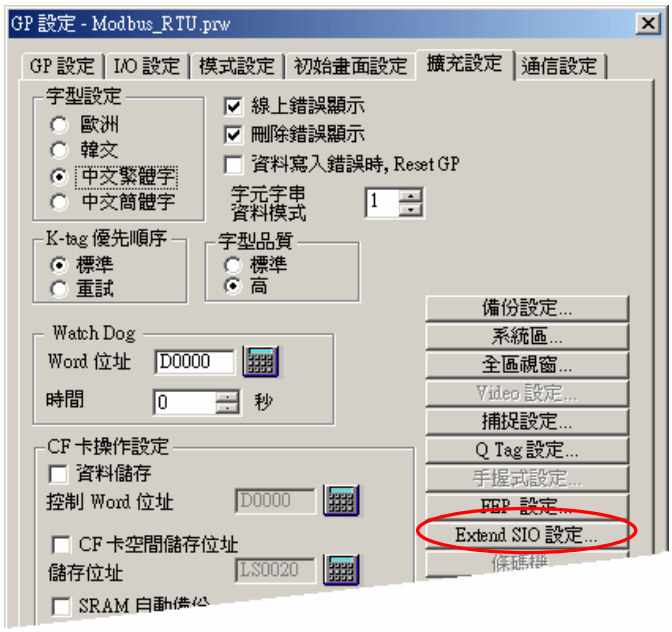
- **GP 的相關設定**
  - 專案設定



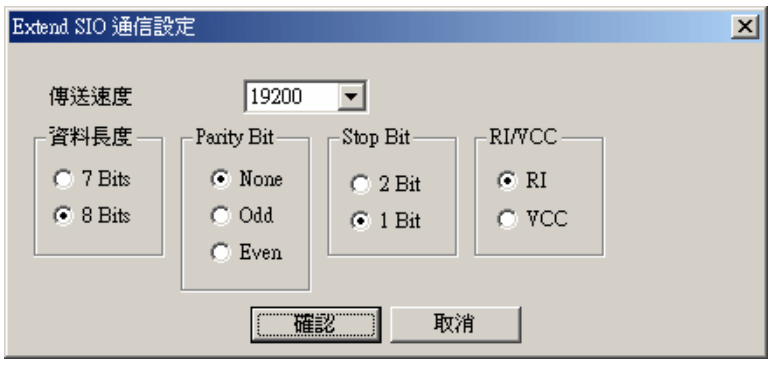
在串列介面切換, 請選擇“否”.

Extend SIO 型式, 請選擇 “Extend SIO Script”

  - 通信設定



進入“GP 設定”, 接著選擇 “擴充設定”頁的 “Extend SIO 設定”選項

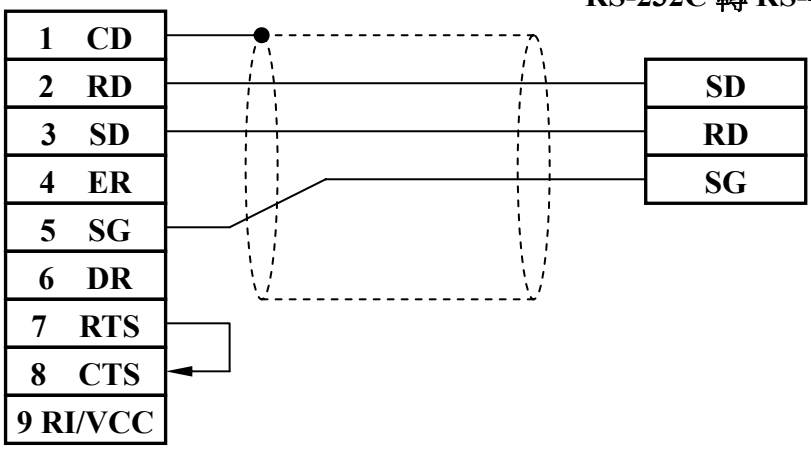


傳送速度 : 9600~19200
資料長度 : 8 Bits
Parity Bit : None
Stop Bit : 1 Bit
VCC/RI : RI

- **GP COM2 與 RS-232C 轉 RS-485 介面接線圖**

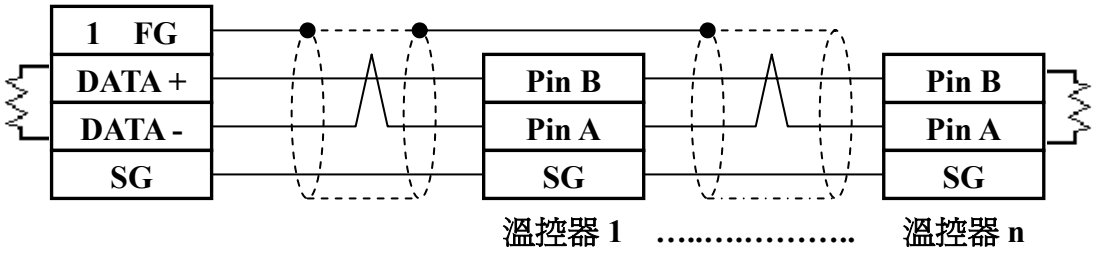
GP COM2 D-SUB 9 Pins

RS-232C 轉 RS-485 介面



※ 一般 RS-232C 轉 RS-485 介面(例如研華或泓格)的腳位爲 2 SD /3 RD/ 5 SG

- **RS-232C 轉 RS-485 介面與 RKC 溫控器接線圖**



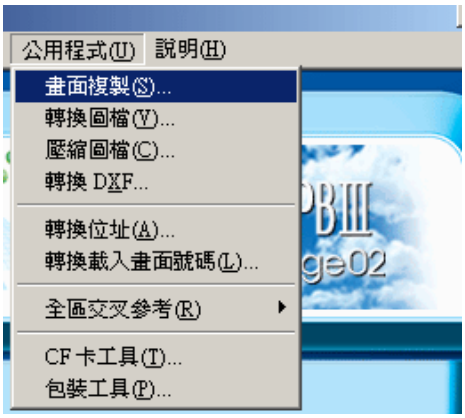
廠牌	RKC CB	Shinko JC□-33A	NAIS KT7	Fuji PXR4
Pin B	T/R(B)	YB	YA	+
Pin A	T/R(A)	YA	YB	-

- 在 DATA＋與－及最後一台溫控器通信接腳之間，請安裝終端電阻 100Ω.
- 如果 RS-232C 轉 RS-485 介面已經內含終端電阻，則在 DATA+與 DATA-接腳之間不需外加.
- 如使用 Shinko JCS,JCR,JCD 溫控器，已內含 Pull-up 及 Pull-down 電阻，不需安裝終端電阻.
- 通信線，請使用隔離絞線

6 複製 Extend SIO Script 及全區 D-Script 到你的專案

當你將專案的相關設定完成後，必須從 Modbus_RTU.prw 專案中，複製 Extend SIO Script 及全區 D-Script 到你的專案. 複製方式如下 ：

- 在專案總管中，選擇畫面複製



- 選擇複製來源爲 Modbus_RTU.prw，然後複製 Extend SIO Script 及全區 D-Script

畫面複製方式如左邊對話方塊所示.

來源 ： 內部設定

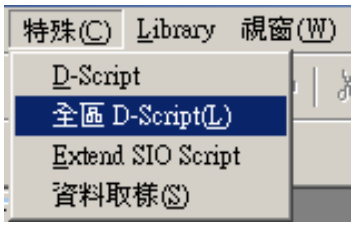
內部設定選擇 ：

1. 全區 D-Script (合併)
2. EXT SIO Script

選擇好複製的選項後，接著按“複製”按鈕來完成複製.

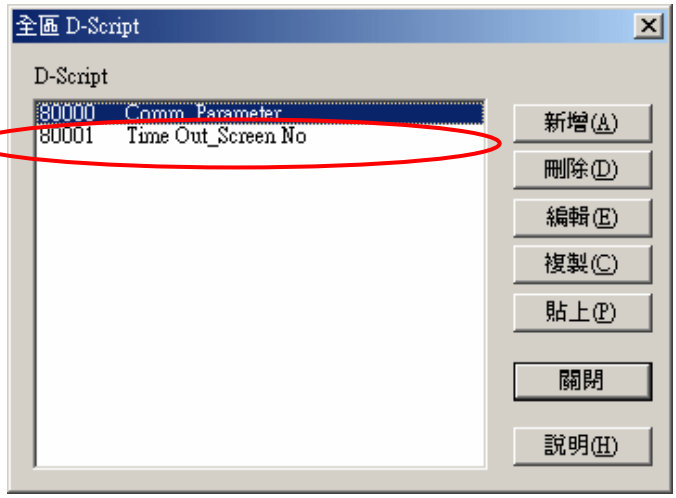
7 程式使用說明

- 在你設計的程式，請保留下列位址給通信程式使用 ：
  - **LS7889 : 通信正常時爲 0**
    通信異常時爲 1
    ※ 當寫入資料失敗，而讀取資料正常時，**LS7889** 僅會在一個通信週期爲 1，過了通信週期，程式會將該位址寫入命令取消，進入讀取模式，如果通信一切正常，**LS7889** 將被設爲 0.
    ※ 從第一個到最後一個位址的讀寫通信稱爲通信週期.
  - **開機通信延遲時間的全區 D-Script**
    電源開機通信延遲時間. 一般而言，當溫控器與 GP 電源同時開啓時, GP 會比溫控器快進入 RUN 模式. 所以 GP 如未延遲，會在溫控器開機完成之前產生通信異常. 預設值爲 5 秒，使用者可自行變更. 變更方式如下 ：
    步驟一



在畫面編輯器的下拉式選單中，選擇 **[特殊]/[全區 D-Script]**

步驟二



點選
80001 Time Out_ Screen No
按下“編輯”鈕，進入全區 **D-Script** 編輯器

步驟三

- **LS5000 ~ LS5009：** 通信基本參數區，請在全區 D-Script 中設定. 說明如下 ：

位 址	說 明	使 用 方 式
LS5000	通信位址個數	(使用者設定)
LS5001	通信資料存放區的起始位址	(使用者設定)
LS5002	通信錯誤站號	(程式提供)
LS5003	通信錯誤位址	(程式提供)
LS5004	通信錯誤	(程式提供)
LS5005	通信 **Retry** 次數，預設值爲 **2**	(使用者設定)
LS5006	通信 **Time Out** 時間，單位爲秒	(使用者設定)
LS5007	保留	保留
LS5008	保留	保留
LS5009	通信群組號碼	(程式設定)

- **LS5000：** 通信位址個數
  例如 ： 你要連接 2 台溫控器
  第一台存取 SV, PV 值, 第二台存取 SV, PV 及 OUT 狀態值, 共 5 個位址, 所以 LS5000=5
- **LS5001：** 通信資料存放區的起始位址
  例如 ： 你要將讀寫溫控器的資料從 LS0800 開始放起, 則 LS5001=800
- **LS5002 ~ LS5004：** 通信錯誤碼
  LS5002： 通信錯誤站號 (程式提供)
  LS5003： 通信錯誤位址 (程式提供)
  LS5004： 通信錯誤碼 (程式提供)

LS5004 所提供的錯誤碼意義如下表 (K : 10 進制, H : 16 進制)

LS5004 內容	原 因 說 明	備 註
H51(K81)	1. 讀取資料 Time out 錯誤 2. 未連線	程式產生
H52(K82)	送出讀取命令後, 回應不正確資料	程式產生
H5B(K91)	1. 寫入資料 Time out 錯誤 2. 可能爲位址不存在或無法寫入.	程式產生
H5C(K92)	送出寫入命令後, 回應不正確資料 可能爲雜訊干擾	程式產生
H01(K1)	命令不存在	Modbus 提供
H02(K2)	資料位址不存在	Modbus 提供
H03(K3)	超出設定範圍	Modbus 提供
H11(K17)	目前工作狀態, 無法設定	Modbus 提供
H12(K18)	溫控器在按鍵設定模式	Modbus 提供

※ 除非 GP 重新開機, 否則錯誤發生後, 錯誤碼將不會被清除. 錯誤碼只保留最後一次的錯誤情形. 通信異常與否請使 LS7889 判斷.

- **LS5005：** 通信重試(Retry)次數.
  讀取/寫入失敗後, 會依照 LS5005 的值進行通信重試, 重試完成, 如果依然通信失敗, LS7889 將被設爲 1.
  建議重試(Retry)次數=2
- **LS5006：** 通信 Time Out 時間, 單位爲 1 秒
  例如 ：LS5006 = 100, 則通信 Time Out 時間=100 秒
  建議 Time Out 時間 = 3
- **LS5007~ LS5009** 請參考下面有關 “LS5010 ~ LS5nnnn”說明

- **LS5010 ~ LS5nnnn：** 通信位址表，請在全區 D-Script 程式中設定
  其中 **nnnn = 5009＋ m × 4**
  ※ **m：** 爲“通信位址個數”, LS5000 的內容
  從 LS5010 開始，每一個通信位址，佔 4 個 Words 位址
  - 第一個 Word：群組號碼
    當群組號碼爲 0 時，則全區通信
    當群組號碼不爲 0 時，則群組號碼= LS5009(人機 GP 操作中的畫面號碼)時，才會通信.
    如果要通信的位址爲 40001 以後位址(Function Code 爲 03H/10H)，則請將(站號+0x8000)，再存入這個位址.
  - 第二個 Word：站號
    直接將站號搬入這個位址. 但是，如果要通信的位址爲(WO: 僅讀)，則請將(站號+0x8000)，再存入這個位址.
  - 第三個 Word：通信位址
    直接將通信位址號碼搬入這個位址，溫控器位址表請參照“12 溫控器位址表”
    一般溫控器或變頻器等等，如有提供 Modbus RTU Mode Protocol 時，所提供的通信手冊，在敘述位址時，大多以 Modbus RTU 的 Function Code + 通信位址來說明. 在使用本 Ext. SIO Script 時，必須以下列方式計算出使用通信位址

Function Code		通 信 位 址		屬 性
Read Out	Write In	手冊位址	加入常數	＝通信位址
03H	06H/10H	手冊位址	＋40001	Word(R/W)
04H		手冊位址	＋30001	Word(RO)
02H		手冊位址	＋10001	Bit(RO)
01H	05H	手冊位址	＋1	Bit(R/W)

※ 手冊位址，一般以 16 進制(HEX)表示，必須自行換算成 10 進制

  - 第四個 Word：控制模式
    除了 Word = 3 及 8 時，通信寫入區模式，使用者會應用以外，其他模式皆爲程式內部使用.
    Word = 0 時，讀取模式，程式內部使用
    Word = 3 時，停止通信
    一般應用在部分機台關機時，需停止部分溫控器的通信.
    Word = 8 時，通信寫入區模式
    將原有通信位址所對應的通信寫入區(從 LS7500 開始)的值，寫入到溫控器，使用 D-Script 直接寫入資料.
    寫入完成後，這個 Word 將自動回復爲 0

- **LS6300 ~ LS6299+m×7：** 通信程式使用
  m： 爲“通信位址個數”, **LS5000** 的內容
- **LS7200 ~ LS7199+m：** 通信程式使用
  m： 爲“通信位址個數”, **LS5000** 的內容
- **LS7800 ~ LS7999：** 通信程式使用
- **t0080 ~ t0089 : GP** 的 **Temp** 位址保留給通信程式使用
- 通信資料存取區
  由 **LS5001** 的內容爲“通信資料存放區”的起始位址.
  “通信資料存取區”的大小爲“通信位址個數”
  LS5000 的內容爲“通信位址個數”
  例如 ： **LS5000** 的內容 **= 15** **LS5001** 的內容 **= 600**
  則“通信資料存取區” **= LS0600 ~ LS0614**
- 通信資料寫入區 ： 從 **LS7500** 開始, 與“通信資料存取區”的大小相同. 詳細請參考下列範例說明.
  每一位址格式以範例加以說明如下:
  例如要與 **1** 台 **RKC CB** 及 **1** 台 **Shinko JCS-33A** 系列溫控器通信
  第一台站號爲 **1** , 第二台站號爲 **2**, 通信位址爲 **4** 個, 通信位址內容如下:

站號	位址	內　　容	讀/寫
1	40007	RKC-SV	R/W
1	40001	RKC-PV	RO
2	40002	Shinko-SV	R/W
2	40129	Shinko-PV	RO

RO： 僅讀 **R/W：** 可讀寫
假設 **LS5001=800** 通信資料存放區的起始位址 **= LS0800**
通信位址表如下

內　容	群組號碼	站　號	通信位址	控制模式	通信資料存取位址	通信資料寫入位址
站號 1 RKC-SV	LS5010	LS5011	LS5012	LS5013	LS0800	LS7500
	0	1	40007	初始值 0		
站號 1 RKC-PV	LS5014	LS5015	LS5016	LS5017	LS0801	LS7501
	0	1	40001	初始值 0		
站號 2 Shinko-SV	LS5018	LS5019	LS5020	LS5021	LS0802	LS7502
	0	2	40002	初始值 0		
站號 2 Shinko-PV	LS5022	LS5023	LS5024	LS5025	LS0803	LS7503
	0	2	40129	初始值 0		

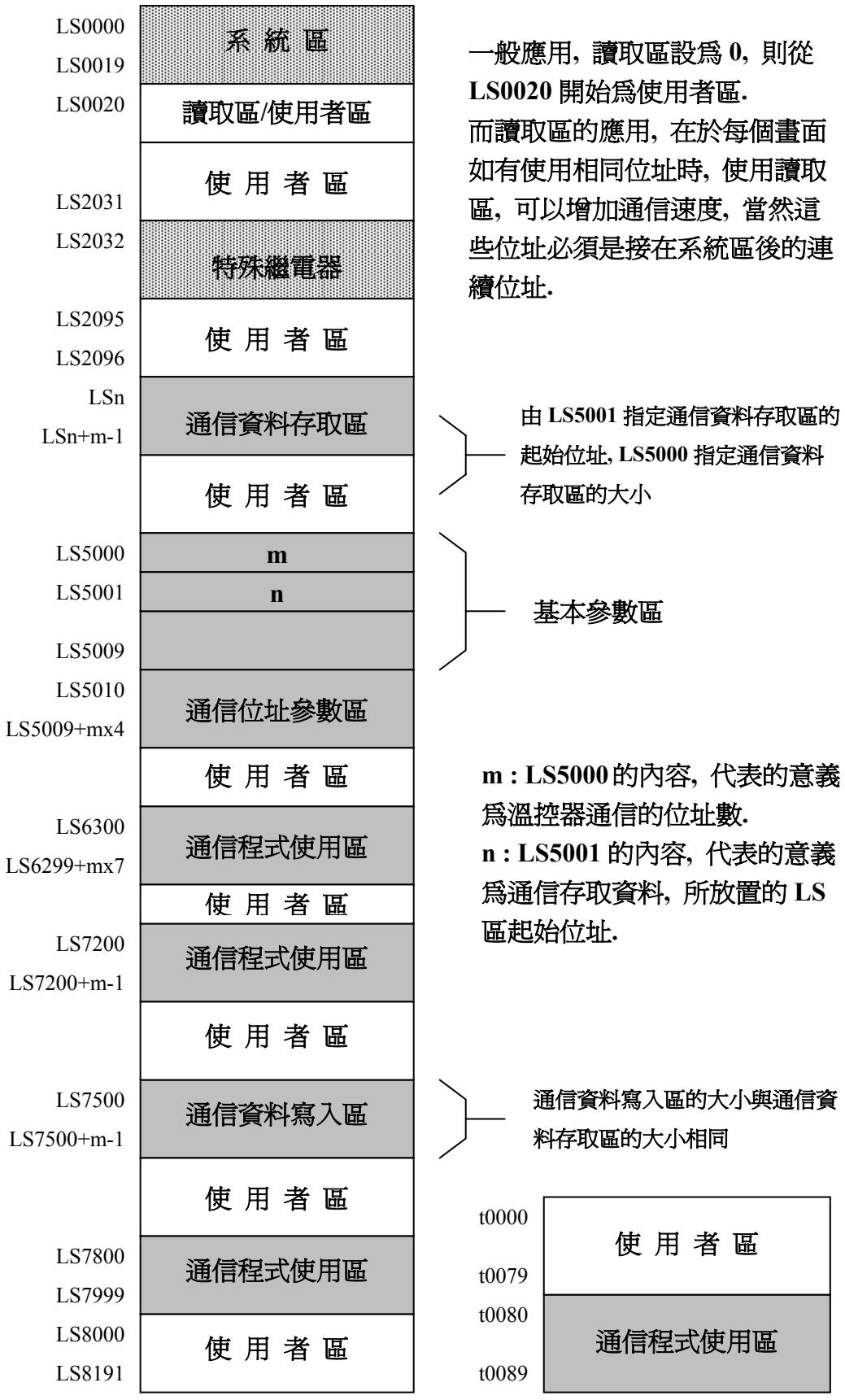
針對第四個 **Word：控制模式=8，通信寫入區模式加以說明**

例如你有二台溫控器，同時要設定 **SV** 的值，你可以使用 **D-Script** 直接寫入，方式如下 **：(D-Script** 觸發執行條件，請自行設定**)**

```
[w:7500]=130    //要將站號 1 的 SV 值，設定爲 130℃
[w:7502]=150    //要將站號 2 的 SV 值，設定爲 150℃
[w:5013]=8      //將站號 1 SV 控制模式=8(通信寫入區模式)
[w:5021]=8      //將站號 2 SV 控制模式=8(通信寫入區模式)
```

執行完成後 **LS0800(SV1)=130, LS0802(SV2)=150**

8 GP 記憶體使用方塊圖



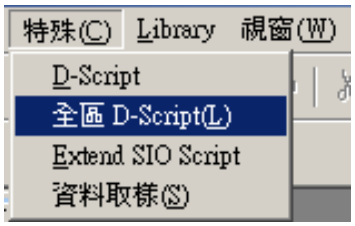
一般應用，讀取區設爲 **0**，則從 **LS0020** 開始爲使用者區.
而讀取區的應用，在於每個畫面如有使用相同位址時，使用讀取區，可以增加通信速度，當然這些位址必須是接在系統區後的連續位址.

m : LS5000 的內容，代表的意義爲溫控器通信的位址數.
n : LS5001 的內容，代表的意義爲通信存取資料，所放置的 **LS** 區起始位址.

9 通信位址參數使用方法

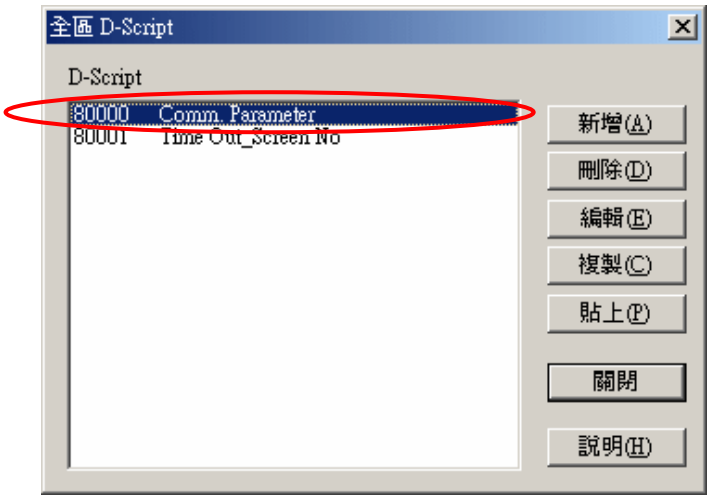
■ 進入全區 D-Script，修改你所需的通信參數

步驟一



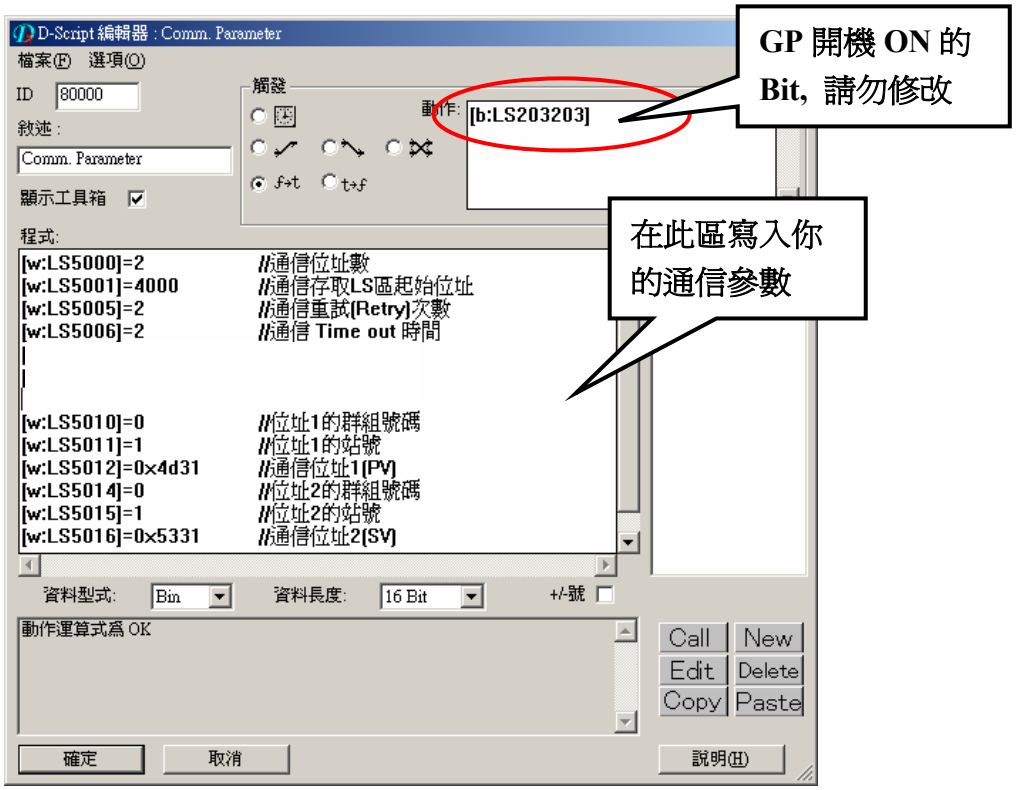
在畫面編輯器的下拉式選單中，選擇 [特殊]/[全區 D-Script]

步驟二



點選 **80000 Comm. Parameter** 按下“編輯”鈕，進入全區 D-Script 編輯器

步驟三



10 全區 D-Script 程式的參數設定及 GP 畫面規劃範例

以下爲設定全區 D-Script 程式的一個範例 ： 每一位址格式以範例加以說明如下:

例如要與 1 台 RKC CB 及 1 台 Shinko JCS-33A 系列溫控器通信

Time Out 時間 2 秒

Retry 次數 2 次

站號爲 1 跟 2 , 通信位址爲 6 個, 通信資料起始位址爲 LS4000, 通信位址內容如下:

站號	位址	內 容	資料位址	讀/寫	控制模式	寫入模式
1	40001	RKC-PV	LS4000	RO	LS5013	LS7500
1	40007	RKC-SV	LS4001	R/W	LS5017	LS7501
1	40032	RKC-Run/Stop	LS4002	R/W	LS5021	LS7502
2	40129	Shinko-PV	LS4003	RO	LS5025	LS7503
2	40002	Shinko-SV	LS4004	R/W	LS5029	LS7504
2	40113	Shinko-Key flag	LS4005	WO	LS5033	LS7505

RO： 僅讀 R/W： 可讀寫 WO： 僅寫

■ 全區 D-Script 程式範例 ID : 80000 敘述 : Comm. Parameter

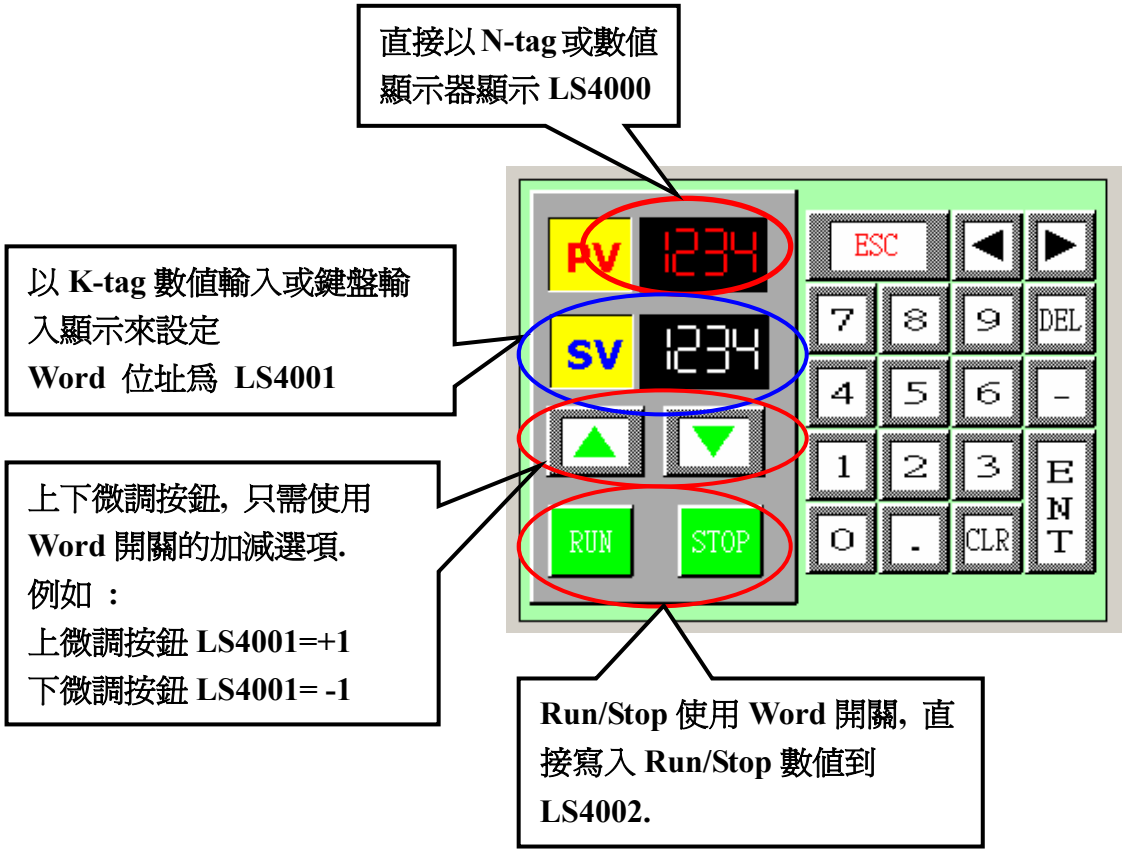
```
[w:LS5000]= 6                    //通信位址數
[w:LS5001]=4000                  //通信存取 LS 區起始位址
[w:LS5005]=2                     //通信重試(Retry)次數
[w:LS5006]=2                     //通信 Time out 時間

[w:LS5010]=0                     //位址 1 的群組號碼
[w:LS5011]=1                     //位址 1 的站號
[w:LS5012]=40001                 //通信位址 1(RKC-PV) – LS4000
[w:LS5014]=0                     //位址 2 的群組號碼
[w:LS5015]=1                     //位址 2 的站號
[w:LS5016]=40007                 //通信位址 2(RKC-SV) – LS4001
[w:LS5018]=0                     //位址 3 的群組號碼
[w:LS5019]=1                     //位址 3 的站號
[w:LS5020]=40032                 //通信位址 3(RKC-Run/Stop) – LS4002
```

- 接下頁 -

```
[w:LS5022]=0                    //位址 4 的群組號碼
[w:LS5023]=2                    //位址 4 的站號
[w:LS5024]=40129                //通信位址 4(Shinko-PV) – LS4003
[w:LS5026]=0                    //位址 5 的群組號碼
[w:LS5027]=2                    //位址 5 的站號
[w:LS5028]=40002                //通信位址 5(Shinko-SV) – LS4004
[w:LS5030]=0                    //位址 6 的群組號碼
[w:LS5031]=2+0x8000             //位址 6 的站號(WO) + 0x8000
[w:LS5032]=40113                //通信位址 6(Shinko Key Flag) – LS4005
[w:LS7990]= 1                   //程式最後, 一定要加入此行
```

- **GP 的畫面規劃.**



- 使用方式與一般規劃 PLC 位址方式相同.

- 利用一個 Bit 開關按鈕及 D-Script, 直接設定 2 個 SV 設定值. 這種方式必須利用寫入區模式

例如 ： 畫面設置一個按鈕型的 Bit 開關 LS003000

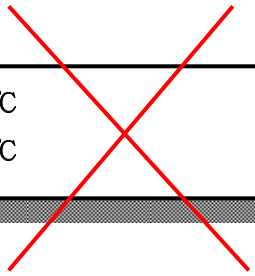
D-Script 執行的條件爲 Bit LS003000 上微分

```
[w:LS7501]=120          //要將 SV1 設定成 120℃
[w:LS7504]=152          //要將 SV2 設定成 152℃
[w:LS5017]=8            //SV1-LS4001 進入由寫入區資料寫入模式
[w:LS5029]=8            //SV2-LS4004 進入由寫入區資料寫入模式
```

該 D-Script 程式在程式執行完成後, 寫入區資料寫入模式, 將回復到讀取模式.

請勿使用下列方式 ：

```
[w:LS4001]=120          //要將 SV1 設定成 120℃
[w:LS4004]=152          //要將 SV2 設定成 152℃
```



- 如果通信位址爲 WO 僅寫(例如 0070), 則必須使用一個 Bit 開關按鈕及 D-Script 來完成

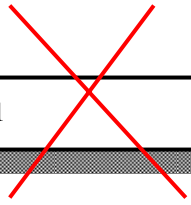
例如 ： 畫面設置一個按鈕型的 Bit 開關 LS003001

D-Script 執行的條件爲 Bit LS003001 上微分

```
[w:LS7505]=1            //要將溫控器位址 0070H 設爲 1
[w:LS5033]=8            //Key Flag-LS4005 進入由寫入區資料寫入模式
```

請勿使用下列方式 ：

```
[w:LS4005]=1            //要將溫控器位址 0070H 設爲 1
```



11 可切換串列介面的 GP/GLC 硬體版本

■ 可切換串列介面的 **GP/GLC** 硬體版本如下表 ：
硬體版本的標籤, 在 **GP** 的背面.

Series Name	Built-in Standard	Product Name	Unit	Corresponding Revision
GP2000 Series	Serial Interface (Dsub25 Pin) Expansion Serial Interface (Dsub9 Pin)	GP-2300L	GP2300-LG41-24V	All Revisions
		GP-2300T	GP2300-TC41-24V	All Revisions
		GP-2400T	GP2400-TC41-24V	Rev.H and later
		GP-2500L	GP2500-LG41-24V	Rev.B and later
		GP-2500S	GP2500-SC41-24V	Rev.A and later
		GP-2500T	GP2500-TC11	Rev.G and later
			GP2500-TC41-24V	Rev.C and later
		GP-2600T	GP2600-TC11	Rev.F and later
			GP2600-TC41-24V	Rev.C and later
	Serial Interface (Dsub25 Pin)	GP-2301HL	GP2301H-LG41-24V	All Revisions
		GP-2301HS	GP2301H-SC41-24V	All Revisions
		GP-2401HT	GP2401H-TC41-24V	All Revisions
		GP-2301L	GP2301-LG41-24V	All Revisions
		GP-2301S	GP2301-SC41-24V	All Revisions
		GP-2301T	GP2301-TC41-24V	All Revisions
		GP-2401T	GP2401-TC41-24V	All Revisions
		GP-2501S	GP2501-SC11	Rev.A and later
		GP-2501T	GP2501-TC11	Rev.A and later
		GP-2601T	GP2601-TC11	All Revisions
GLC2000 Series	Serial Interface (Dsub25 Pin) Expansion Serial Interface (Dsub9 Pin)	GLC2300L	GLC2300-LG41-24V	All Revisions
		GLC2300T	GLC2300-TC41-24V	All Revisions
		GLC2400T	GLC2400-TC41-24V	Rev.E and later
		GLC2600T	GLC2600-TC41-24V	Rev.A and later

12 溫控器位址表

■ **RKC CB 系列溫控器位址表(需有 Z-1021 規格)**

Modbus 位址	RKC 位址	內 容 說 明	屬性
40001	**0000H**	**PV**	**RO**
40002	**0001H**	**Current transformer input 1 0.0 to 100.0A**	**R/W**
40003	**0002H**	**Current transformer input 2 0.0 to 100.0A**	**R/W**
40004	**0003H**	**Alarm 1 status 0:OFF 1:ON**	**R/W**
40005	**0004H**	**Alarm 2 status 0:OFF 1:ON**	**R/W**
40006	**0005H**	**Burnout 0:OFF 1:ON**	**R/W**
40007	**0006H**	**Set value(SV)**	**R/W**
40008	**0007H**	**Alarm 1 set value** **-1999 to 9999℃[℉] or –199.9 to 999.9℃[℉]**	**R/W**
40009	**0008H**	**Alarm 1 set value** **-1999 to 9999℃[℉] or –199.9 to 999.9℃[℉]**	**R/W**
40010	**0009H**	**Heater break alarm 1 0.0 to 100.0A**	**R/W**
40011	**000AH**	**Heater break alarm 2 0.0 to 100.0A**	**R/W**
40012	**000BH**	**Control loop break alarm**	**R/W**
40013	**000CH**	**LBA deadband 0 to 9999℃[℉]**	**R/W**
40014	**000DH**	**Auto-tuning(AT) 0:AT end or suspension 1:AT start**	**R/W**
40015	**000EH**	**Self-tuning(ST) 0:ST suspension 1:ST start**	**R/W**
40016	**000FH**	**Heat-side proportional band**	**R/W**
40017	**0010H**	**Integral time**	**R/W**
40018	**0011H**	**Derivative time**	**R/W**
40019	**0012H**	**Anti-reset windup(ARW)**	**R/W**
40020	**0013H**	**Heat-side proportioning cycle time**	**R/W**
40021	**0014H**	**Cool-side proportioning band**	**R/W**
40022	**0015H**	**Deadband**	**R/W**
40023	**0016H**	**Cool-side proportioning cycle time**	**R/W**
40024	**0017H**	**PV bias**	**R/W**
40025	**0018H**	**Set data lock function 0 ~7**	**R/W**
40026	**0019H**	**Run/Stop function 0:Run 1:Stop**	**R/W**

■ **Shinko JCS,JCR,JCD-33A 系列溫控器位址表 Option Code : C5**

ModBus 位址	Shinko 位址	內容說明	屬性
40002	0001H	SV1	R/W
40003	0002H	Not used	R/W
40004	0003H	AT setting 0000H:Cancel 0001H:Perform	R/W
40005	0004H	OUT1 proportional band setting	R/W
40006	0005H	OUT2 proportional band setting	R/W
40007	0006H	Integral time setting	R/W
40008	0007H	Derivative time setting	R/W
40009	0008H	OUT1 proportional cycle setting	R/W
40010	0009H	OUT2 proportional cycle setting	R/W
40011	000AH	Not used	R/W
40012	000BH	A1 setting	R/W
40013	000CH	A2 setting	R/W
40014	000DH	NOT used	R/W
40015	000EH	NOT used	R/W
40016	000FH	HB(Heater burnout alarm) setting	R/W
40017	0010H	LA(Loop break alarm)time setting	R/W
40018	0011H	LA(Loop break alarm) span setting	R/W
40019	0012H	Setting value lock selection 0000H:Unlock 0001H:Lock1 0002H:Lock2 0003H:Lock3	R/W
40020	0013H	SV high limit setting	R/W
40021	0014H	SV low limit setting	R/W
40022	0015H	Sensor correction value setting	R/W
40023	0016H	Overlap/Dead band setting	R/W
40024	0017H	Not used	R/W
40025	0018H	Scaling high limit setting	R/W
40026	0019H	Scaling low limit setting	R/W
40027	001AH	Decimal point place selection 0000H:XXXX(No decimal point) 0001H:XXXX(1 digit after decimal point) 0002H:XXXX(2digit after decimal point) 0003H:XXXX(3 digit after decimal point)	R/W
40028	001BH	PV filter time constant setting	R/W
40029	001CH	OUT1 high limit setting	R/W

40030	**001DH**	**OUT1 low limit setting**	**R/W**
40031	**001EH**	**OUT1 ON/OFF action hysteresis setting**	**R/W**
40032	**001FH**	**OUT2 action mode selection**	**R/W**
40033	**0020H**	**OUT2 high limit setting**	**R/W**
40034	**0021H**	**OUT2 low limit setting**	**R/W**
40035	**0022H**	**OUT2 ON/OFF action hysteresis setting**	**R/W**
40036	**0023H**	**A1 action selection**	**R/W**
40037	**0024H**	**A2 action selection0000H:No alarm action** **0001H:High limit alarm** **0002H:Low limit** **0003H:High/Low limit alarm** **0004H:High/Low limit range alarm** **0005H:Process high alarm** **0006H:Process low alarm** **0007H:High limit alarm with standby** **0008H: Low limit alarm with standby** **0009H:H/L limit alarm w/standby**	**R/W**
40038	**0025H**	**A1 hysteresis setting**	**R/W**
40039	**0026H**	**A1 hysteresis setting**	**R/W**
40040	**0027H**	**NOT used**	**R/W**
40041	**0028H**	**NOT used**	**R/W**
40042	**0029H**	**A1 action delayed timer setting**	**R/W**
40043	**002AH**	**A2 action delayed timer setting**	**R/W**
40044	**002BH**	**Not used**	**R/W**
|	|	|	
40055	**0036H**	**Not used**	**R/W**
40056	**0037H**	**OUT/OFF selection 0000H:OUT 0001H:OFF**	**R/W**
40057	**0038H**	**Auto/Manual control selection** **0000H:Auto 0001H:Manual**	**R/W**
40059	**0039H**	**Manual control manipulated variable setting**	**R/W**
40060	**003AH**	**Not used**	**R/W**
|	|	|	
40064	**003FH**	**Not used**	**R/W**
40065	**0040H**	**A1 action Energized/Deenergized selection** **0000H:Energized 0001H:Deenergized**	**R/W**
40066	**0041H**	**A2 action Energized/Deenergized selection** **0000H:Energized 0001H:Deenergized**	**R/W**
40067	**0042H**	**Not used**	**R/W**

40068	**0043H**	**Not used**	**R/W**
40069	**0044H**	**Input type selection**	**R/W**
		0000H:K [-200 to 1370˚C]	
		0001H:K [-199.9 to 400˚C]	
		0002H:J [-200 to 1000˚C]	
		0003H:R [0 to 1760˚C]	
		0004H:S [0 to 1760˚C]	
		0005H:B [0 to 1820˚C]	
		0006H:E [-200 to 1300˚C]	
		0007H:T [-199.9 to 400˚C]	
		0008H:N [-200 to 1300˚C]	
		0009H:PL-Ⅱ [0 to 1390˚C]	
		000AH:C(W/Re5-26) [0 to 2315˚C]	
		000BH:Pt100 [-199.9 to 850˚C]	
		000CH:JPt100 [-199.9 to 500˚C]	
		000DH:Pt100 [-200 to 850˚C]	
		000EH:JPt100 [-200 to 500˚C]	
		000FH:K [-320 to 2500˚F]	
		0010H:K [-199.9 to 750.0˚F]	
		0011H:J [-320 to 1800˚F]	
		0012H:R [0 to 3200˚F]	
		0013H:S [0 to 3200˚F]	
		0014H:B [-200 to 1300˚F]	
		0015H:E [0 to 1390˚F]	
		0016H:T [0 to 2315˚F]	
		0017H:N [-199.9 to 850˚F]	
		0018H:PL-Ⅱ [0 to 2500˚F]	
		0019H:C(W/Re5-26) [0 to 4200˚F]	
		001AH:Pt100 [-199.9 to 999.9˚F]	
		001BH:JPt100 [-199.9 to 900˚F]	
		001CH:Pt100 [-300 to 1500˚F]	
		001DH:JPt100 [-300 to 900˚F]	
		001EH:4 to 20mA DC [-1999 to 9999]	
		001FH: 0 to 20mA DC [-1999 to 9999]	
		0020H: 0 to 1V DC [-1999 to 9999]	
		0021H: 0 to 5VmA DC [-1999 to 9999]	
		0022H: 4 to 5V DC [-1999 to 9999]	
		0023H: 4 to 10V DC [-1999 to 9999]	

40070	**0045H**	**Direct/Reverse action selection** **0000H:Heating(Reverse)** **0001H:Cooling(Direct)**	**R/W**
40071	**0046H**	**Not used**	**R/W**
40072	**0047H**	**AT bias setting**	**R/W**
40073	**0048H**	**ARW(anti-reset windup)setting**	**R/W**
40074	**006FH**	**Key Lock selection** **0000H:Key enable 0001H:Key Lock**	**R/W**
40075	**0070H**	**Key operation selection change flag clearing**	**WO**
40129	**0080H**	**PV reading**	**RO**
40130	**0081H**	**OUT1 MV reading**	**RO**
40131	**0082H**	**OUT2 MV reading**	**RO**
40132	**0083H**	**Not used**	**RO**
40133	**0084H**	**Not used**	**RO**
40134	**0085H**	**OUT status reading(0:OFF 1:ON)** **Bit 0:OUT1** **Bit 1:OUT2** **Bit 2:A1 output** **Bit 3:A2 output** **Bit 4:Not used(Always 0)** **Bit 5:Not used(always 0)** **Bit 6:HB(Heater burnout alarm)** **Bit 7:LA(Loop break alarm)** **Bit 8:Overscale** **Bit 9:Underscale** **Bit 10:OUT/OFFselection** **Bit 11:AT/Auto-reset** **Bit 12:OUT/OFF selection** **(0:OUT 1:Auto/Manual)** **Bit 13: Not used(Always 0)** **Bit 14:Auto/Manual control** **(0:Auto 1:Manual)** **Bit15:Key operation change**	**RO**
40135	**0086H**	**Not used**	**RO**
40136	**0087H**	**Not used**	**RO**
40161	**00A0H**	**Not used**	**RO**

40162	**00A1H**	**Instrument information reading** **Bit 0:Not used(Always 0)** **Bit 1:Cooling action (0:Not applied 1:Applied)** **Bit 2:A1 function (0:Not applied 1:Applied)** **Bit 3:A2 function (0:Not applied 1:Applied)** **Bit 4: Not used(Always 0)** **Bit 5:Not used(always 0)** **Bit 6:HB(Heater burnout alarm)** **0:Not applied 1:Applied** **Bit 7:LA(Loop break alarm)** **0:Not applied 1:Applied** **Bit8 to Bit15: :Not used(always 0)**	**RO**

■ **NAIS KT7 溫控器位址表**

ModBus 位址	NAIS 位址	內容說明	屬性
40002	**0001H**	**SV1**	**R/W**
40003	**0002H**	**Not used**	**R/W**
40004	**0003H**	**AT setting** **0000H:Cancel 0001H:Perform**	**R/W**
40005	**0004H**	**OUT proportional band setting**	**R/W**
40006	**0005H**	**Not used**	**R/W**
40007	**0006H**	**Integral time setting**	**R/W**
40008	**0007H**	**Derivative time setting**	**R/W**
40009	**0008H**	**OUT proportional cycle setting**	**R/W**
40010	**0009H**	**Not used**	**R/W**
40011	**000AH**	**Manual reset setting**	**R/W**
40012	**000BH**	**Alarm setting**	**R/W**
40013	**000CH**	**Not used**	**R/W**
40014	**000DH**	**Not used**	**R/W**
40015	**000EH**	**Not used**	**R/W**
40016	**000FH**	**HB(Heater burnout alarm) setting**	**R/W**
40017	**0010H**	**LA(Loop break alarm)time setting**	**R/W**
40018	**0011H**	**LA(Loop break alarm) span setting**	**R/W**
40019	**0012H**	**Setting value lock selection** **0000H:Unlock 0001H:Lock1** **0002H:Lock2 0003H:Lock3**	**R/W**
40020	**0013H**	**Not used**	**R/W**
40021	**0014H**	**Not used**	**R/W**
40022	**0015H**	**Sensor correction value setting**	**R/W**
40023	**0016H**	**Not used**	**R/W**
40024	**0017H**	**Not used**	**R/W**
40025	**0018H**	**Scaling high limit setting**	**R/W**
40026	**0019H**	**Scaling low limit setting**	**R/W**
40027	**001AH**	**Decimal point place selection** **0000H:XXXX(No decimal point)** **0001H:XXXX(1 digit after decimal point)** **0002H:XXXX(2digit after decimal point)** **0003H:XXXX(3 digit after decimal point)**	**R/W**
40028	**001BH**	**PV filter time constant setting**	**R/W**
40029	**001CH**	**OUT high limit setting**	**R/W**

40030	**001DH**	**OUT low limit setting**	**R/W**
40031	**001EH**	**OUT ON/OFF action hysteresis setting**	**R/W**
40032	**001FH**	**Not used**	**R/W**
40033	**0020H**	**Not used**	**R/W**
40034	**0021H**	**Not used**	**R/W**
40035	**0022H**	**Not used**	**R/W**
40036	**0023H**	**A1 action selection** **0001H:High limit alarm** **0002H:Low limit** **0003H:High/Low limit alarm** **0004H:High/Low limit range alarm** **0005H:Process high alarm** **0006H:Process low alarm** **0007H:High limit alarm with standby** **0008H:Low limit alarm with standby** **0009H:H/L limit alarm w/standby**	**R/W**
40037	**0024H**	**Not used**	**R/W**
40038	**0025H**	**Alarm hysteresis setting**	**R/W**
40039	**0026H**	**Not used**	**R/W**
40040	**0027H**	**Not used**	**R/W**
40041	**0028H**	**Not used**	**R/W**
40042	**0029H**	**Alarm action delayed timer setting**	**R/W**
40043	**002AH**	**Not used**	**R/W**
40044	**002BH**	**Not used**	**R/W**
|	|	|	
40064	**003FH**	**Not used**	**R/W**
40065	**0040H**	**Alarm action Energized/Deenergized selection** **0000H:Energized 0001H:Deenergized**	**R/W**
40066	**0041H**	**Not used**	**R/W**
40067	**0042H**	**Alarm HOLD function selection** **0000H:HOLD function not applied** **0001H:HOLD function applied**	**R/W**
40068	**0043H**	**Not used**	**R/W**

40069	**0044H**	**Input type selection**	**R/W**
		0000H:K [-200 to 1370˚C]	
		0001H:K [-199.9 to 400˚C]	
		0002H:J [-200 to 1000˚C]	
		0003H:R [0 to 1760˚C]	
		0004H:S [0 to 1760˚C]	
		0005H:B [0 to 1820˚C]	
		0006H:E [-200 to 1300˚C]	
		0007H:T [-199.9 to 400˚C]	
		0008H:N [-200 to 1300˚C]	
		0009H:PL-Ⅱ [0 to 1390˚C]	
		000AH:C(W/Re5-26) [0 to 2315˚C]	
		000BH:Pt100 [-199.9 to 850˚C]	
		000CH:JPt100 [-199.9 to 500˚C]	
		000DH:Pt100 [-200 to 850˚C]	
		000EH:JPt100 [-200 to 500˚C]	
		000FH:K [-320 to 2500˚F]	
		0010H:K [-199.9 to 750.0˚F]	
		0011H:J [-320 to 1800˚F]	
		0012H:R [0 to 3200˚F]	
		0013H:S [0 to 3200˚F]	
		0014H:B [-200 to 1300˚F]	
		0015H:E [0 to 1390˚F]	
		0016H:T [0 to 2315˚F]	
		0017H:N [-199.9 to 850˚F]	
		0018H:PL-Ⅱ [0 to 2500˚F]	
		0019H:C(W/Re5-26) [0 to 4200˚F]	
		001AH:Pt100 [-199.9 to 999.9˚F]	
		001BH:JPt100 [-199.9 to 900˚F]	
		001CH:Pt100 [-300 to 1500˚F]	
		001DH:JPt100 [-300 to 900˚F]	
		001EH:4 to 20mA DC [-1999 to 9999]	
		001FH: 0 to 20mA DC [-1999 to 9999]	
		0020H: 0 to 1V DC [-1999 to 9999]	
		0021H: 0 to 5VmA DC [-1999 to 9999]	
		0022H: 4 to 5V DC [-1999 to 9999]	
		0023H: 4 to 10V DC [-1999 to 9999]	

40070	**0045H**	**Direct/Reverse action selection** **0000H:Heating(Reverse)** **0001H:Cooling(Direct)**	**R/W**
40071	**0046H**	**Not used**	**R/W**
40072	**0047H**	**AT bias setting**	**R/W**
40073	**0048H**	**ARW(anti-reset windup)setting**	**R/W**
40074	**006FH**	**Key Lock selection** **0000H:Key enable 0001H:Key Lock**	**R/W**
40075	**0070H**	**Key operation selection change flag clearing**	**WO**
40129	**0080H**	**PV reading**	**RO**
40130	**0081H**	**OUT MV reading**	**RO**
40131	**0082H**	**Not used**	**RO**
40132	**0083H**	**Not used**	**RO**
40133	**0084H**	**Not used**	**RO**
40134	**0085H**	**OUT status reading (0:OFF 1:ON)** **Bit0:OUT** **Bit1: Not used(Always 0)** **Bit2:Alarm output** **Bit3: Not used(Always 0)** **Bit4:Not used(Always 0)** **Bit5:Not used(always 0)** **Bit6:HB(Heater burnout alarm)** **Bit7:LA(Loop break alarm)** **Bit8:Overscale** **Bit9:Underscale** **Bit10:OUT/OFFselection** **Bit11:AT/Auto-reset** **Bit12:OUT/OFF selection** **(0:OUT 1:Auto/Manual)** **Bit13: Not used(Always 0)** **Bit14:Auto/Manual control(0:Auto 1:Manual)** **Bit15:Key operation change**	**RO**
40135	**0086H**	**Not used**	**RO**
40136	**0087H**	**Not used**	**RO**
40161	**00A0H**	**Not used**	**RO**

40162	**00A1H**	**Instrument information reading** **Bit 0:Not used(Always 0)** **Bit 1: Not used(Always 0)** **Bit 2:Alarm function (0:Not applied 1:Applied)** **Bit 3:Not used(Always 0)** **Bit 4:Not used(Always 0)** **Bit 5:Not used(always 0)** **Bit 6:HB(Heater burnout alarm)** **0:Not applied 1:Applied** **Bit 7:LA(Loop break alarm)** **0:Not applied 1:Applied** **Bit 8 to bit15: :Not used(always 0)**	**RO**

■ **Fuji PXR4 溫控器位址表**

ModBus 位址	Fuji 位址	內容說明	屬性
00001	**0000H**	**Bit Write in non-volatile memory** **Read-out data Write-in data** **0:Not writing 0:No request** **1:Writing in memory 1:Request to write in**	**R/W**
10001	**0000H**	**Bit Alarm 1 ON/OFF** **0 : Alarm 1 OFF** **1 : Alarm 1 ON**	**RO**
10002	**0001H**	**(Reserve)**	**RO**
10003	**0002H**	**(Reserve)**	**RO**
10004	**0003H**	**(Reserve)**	**RO**
10005	**0004H**	**Bit Alarm 2 ON/OFF** **0 : Alarm 2 OFF** **1 : Alarm 2 ON**	**RO**
10006	**0005H**	**(Reserve)**	**RO**
10007	**0006H**	**(Reserve)**	**RO**
10008	**0007H**	**(Reserve)**	**RO**
10009	**0008H**	**Bit Alarm 1 output** **(Calculation result of non-exciting alarm)** **0 : Relay output of alarm 1 OFF** **1 : Relay output of alarm 1 ON**	**RO**
10010	**0009H**	**Bit Alarm 2 output** **(Calculation result of non-exciting alarm)** **0 : Relay output of alarm 2 OFF** **1 : Relay output of alarm 2 ON**	**RO**
10011	**000AH**	**(Reserve)**	**RO**
10012	**000BH**	**Bit HB alarm relay output** **0: HB alarm output OFF** **1: HB alarm output ON**	**RO**
10013	**000CH**	**Bit Alarm 1 ON/OFF** **0: Alarm 1 OFF，1: Alarm 1 ON (Same as 10001)**	**RO**
10014	**000DH**	**Bit Alarm 2 ON/OFF** **0: Alarm 2 OFF，1: Alarm 2 ON (Same as 10002)**	**RO**
10015	**000EH**	**(Reserve)**	**RO**
10016	**000FH**	**Bit HB alarm relay output** **0:HB alarm output OFF** **1:HB alarm output ON**	**RO**

41001	**03E8H**	**Non-volatile memory write-in** **Read-out data Write-in data** **0: Not writing-in 0:No request** **1: Writing in memory 1:Request to write in**	**R/W**
41002	**03E9H**	**PID/FUZZY/SELF selection** **0:PID control** **1:FUZZYcontrol** **2:SELF tuning control**	**R/W**
41003	**03EAH**	**SV value set on face panel** **0 to 10000(within 0.00 to 100.00% FS within set value limits)**	**R/W**
41004	**03EBH**	**Control RUN/standby** **0: Invalidate standby (RUN) 1:Validate standby**	**R/W**
41005	**03ECH**	**Auto tuning command** **Read-out data** **0: Auto tuning disabled** **1: While executing standard type AT executed** **2: While executing low PV type AT executed** **Write-in data** **0: Disable auto tuning** **1: Request execution of standard type** **2: Request execution of low PV type AT**	**R/W**
41006	**03EDH**	**P 0 to 9999（0.0 to 999.9%）**	**R/W**
41007	**03EEH**	**I 0 to 32000（0 to 3200.0 sec）**	**R/W**
41008	**03EFH**	**D 0 to 9999（0.0 to 999.9 sec）**	**R/W**
41009	**03F0H**	**Hysteresis range at two-position control** **0 to 5000（0.00 to 50.00%FS）**	**R/W**
41010	**03F1H**	**COOL 0 to 1000（0.0 to 100.0）**	**R/W**
41011	**03F2H**	**Dead band -5000 to 5000（-50.00 to +50.00）**	**R/W**
41012	**03F3H**	**Word Anti-reset windup** **0 to 10000（0.00 to 100.00%）**	**R/W**
41013	**03F4H**	**Output convergence value** **-10000 to 10000（-100.00 to 100.00%）**	**R/W**
41014	**03F5H**	**PV shift -1000 to 1000（-10.00 to 10.00%FS）**	**R/W**
41015	**03F6H**	**SV offset -5000 to 5000（-50.00 to 50.00%FS）**	**R/W**
41016	**03F7H**	**Input type code 0 to 16 P-n2**	**R/W**
41017	**03F8H**	**Temperature unit 0:℃ 1:°F P-F**	**R/W**

41018	**03F9H**	**Word Input scale lower limit -1999 to 9999 P-SL**	**R/W**
41019	**03FAH**	**Word Input scale upper limit -1999 to 9999**	**R/W**
41020	**03FBH**	**Decimal point place 0 to 2**	**R/W**
41021	**03FCH**	**(Do not use)**	**R/W**
41022	**03FDH**	**Input filter time constant 0 to 9000（0.0 to 900.0 sec）**	**R/W**
41023	**03FEH**	**RCJ yes/no 0: Disable RCJ compensation (do not perform reference cold junction compensation) 1: Enable RCJ compensation (perform reference cold junction compensation)**	**R/W**
41024	**03FFH**	**MV limit kind 0 to 15**	**R/W**
41025	**0400H**	**Output 1 lower limit -300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**R/W**
41026	**0401H**	**Output 1 upper limit -300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**R/W**
41027	**0402H**	**Output 2 lower limit -300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**R/W**
41028	**0403H**	**Output 2 upper limit -300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**R/W**
41029	**0404H**	**(Do not use)**	**R/W**
41030	**0405H**	**(Do not use)**	**R/W**
41031	**0406H**	**Set value (SV) lower limit 0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41032	**00407H**	**Set value (SV) upper limit 0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41033	**0408H**	**(Do not use)**	**R/W**
41034	**0409H**	**(Do not use)**	**R/W**
41035	**040AH**	**(Do not use)**	**R/W**
41036	**040BH**	**(Do not use)**	**R/W**
41037	**040CH**	**(Do not use)**	**R/W**
41038	**040DH**	**(Do not use)**	**R/W**
41039	**040EH**	**Heater burnout alarm set value 0 to 500（0.0 to 50.0A）**	**R/W**
41040	**040FH**	**Setting lock 0 to 5**	**R/W**
41041	**0410H**	**Alarm 1 type 0 to 34**	**R/W**
41042	**0411H**	**Alarm 2 type 0 to 34**	**R/W**

41043	**0412H**	**(Do not use)**	**R/W**
41044	**0413H**	**Alarm 1 set value or alarm 1 lower limit set value** **For absolute value alarm** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）** **For deviation alarm** **-10000 to 10000(-100.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41045	**0414H**	**Alarm 2 set value or alarm 2 lower limit set value** **For absolute value alarm** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）** **For deviation alarm** **-10000 to 10000(-100.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41046	**0415H**	**(Do not use)**	**R/W**
41047	**0416H**	**Alarm 1 upper limit set value** **For absolute value alarm** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）** **For deviation alarm** **-10000 to 10000（-100.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41048	**0417H**	**Alarm 2 upper limit set value** **For absolute value alarm** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）** **For deviation alarm** **-10000 to 10000（-100.00 to 100.00%FS）**	**R/W**
41049	**0418H**	**(Do not use)**	**R/W**
41050	**0419H**	**Alarm 1 hysteresis　0 to 5000（0.00 to 50.00%FS）**	**R/W**
41051	**041AH**	**Alarm 2 hysteresis　0 to 5000（0.00 to 50.00%FS）**	**R/W**
41052	**041BH**	**(Do not use)**	**R/W**
41053	**041CH**	**Alarm 1 ON-delay set value (0 to 9999 sec）**	**R/W**
41054	**041DH**	**Alarm 2 ON-delay set value (0 to 9999 sec）**	**R/W**
41055	**041EH**	**(Do not use)**	**R/W**
41056	**041FH**	**(Do not use)**	**R/W**
41057	**0420H**	**Ramp/soak No. 1 target value**	**R/W**
41058	**0421H**	**Ramp/soak No. 2 target value**	**R/W**
41059	**0422H**	**Ramp/soak No. 3 target value**	**R/W**
41060	**0423H**	**Ramp/soak No. 4 target value**	**R/W**
41061	**0424H**	**Ramp/soak No. 5 target value**	**R/W**
41062	**0425H**	**Ramp/soak No. 6 target value**	**R/W**
41063	**0426H**	**Ramp/soak No. 7 target value**	**R/W**

<table>
<tr><td>41064</td><td>0427H</td><td>Ramp/soak No. 8 target value
0 to 10000(0.00 to 100.00%FS)</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41065</td><td>0428H</td><td>Ramp/soak No. 1 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41066</td><td>0429H</td><td>Ramp/soak No. 1 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41067</td><td>042AH</td><td>Ramp/soak No. 2 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41068</td><td>042BH</td><td>Ramp/soak No. 2 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41069</td><td>042CH</td><td>Ramp/soak No. 3 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41070</td><td>042DH</td><td>Ramp/soak No. 3 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41071</td><td>042EH</td><td>Ramp/soak No. 4 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41072</td><td>042FH</td><td>Ramp/soak No. 4 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41073</td><td>0430H</td><td>Ramp/soak No. 5 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41074</td><td>0431H</td><td>Ramp/soak No. 5 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41075</td><td>0432H</td><td>Ramp/soak No. 6 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41076</td><td>0433H</td><td>Ramp/soak No. 6 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41077</td><td>0434H</td><td>Ramp/soak No. 7 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41078</td><td>0435H</td><td>Ramp/soak No. 7 soak time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41079</td><td>0436H</td><td>Ramp/soak No. 8 ramp time</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41080</td><td>0437H</td><td>Ramp/soak No. 8 soak time
0 to 5999（0 to 5999 min）
* With main unit parameter,
<table><tr><td>Hour</td><td>Minute</td></tr></table>
is displayed and set.
Therefore, correspondence occurs as:
3601:Data via communication
‖
6001:Display/setting on main unit</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41081</td><td>0438H</td><td>Ramp/soak mode 0 to 15</td><td>R/W</td></tr>
<tr><td>41082</td><td>0439H</td><td>Ramp/soak command
Read-out data Write-in data
0: oFF Ramp/soak stopped 0:oFFStop
ramp/soak
1: rUn Ramp/soak operated 1:rUn Start
ramp/soak
2: HLd Ramp/soak halted 2:HLd Halt
ramp/soak
3: End Ramp/soak ended</td><td>R/W</td></tr>
</table>

41083	**043AH**	**Ramp/soak pattern selection** **0: Execute No. 1 to 4 ramp/soak (PTn=1)** **1: Execute No. 5 to 8 ramp/soak (PTn=2)** **2: Execute No. 1 to 8 ramp/soak(PTn=3)**	**R/W**
41084	**043BH**	**(Do not use)**	**R/W**
41085	**043CH**	**PV stable range** **0 to 10000 (0.00 to 100.00%FS)**	**R/W**
41086	**043DH**	**(Do not use)**	**R/W**
41087	**043EH**	**Communication DI action request**	**R/W**
41088	**043FH**	**Control action type code 0 to 19**	**R/W**
41089	**0440H**	**Output proportional cycle(output 1)** **0: Current output type** **1 to 150 (1 to 150 sec)**	**R/W**
41090	**0441H**	**Output proportional cycle(output 2)** **1 to 150 (1 to 150 sec)**	**R/W**
41091	**0442H**	**(Do not use)**	**R/W**
41092	**0443H**	**Alarm 1 option function 0 to 7** **(binary data 000B to 111B)**	**R/W**
41093	**0444H**	**Alarm 2 option function 0 to 7** **(binary data 000B to 111B)**	**R/W**
41094	**0445H**	**(Do not use)**	**R/W**
41095	**0446H**	**DI1 action setting 0 to 12**	**R/W**
41096	**0447H**	**(Do not use)**	**R/W**
41097	**0448H**	**Hysteresis mode setting** **0: off (main unit parameter setting)** **1: on (main unit parameter setting) ONOF**	**R/W**
41098	**0449H**	**(Do not use)**	**R/W**
41099	**044AH**	**User zero adjustment** **-5000 to 5000 (-50.00 to 50.00%FS)**	**R/W**
41100	**044BH**	**User span adjustment** **-5000 to 5000(-50.00 to 50.00%FS)**	**R/W**
41101	**044CH**	**DSP1** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41102	**044DH**	**DSP2** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41103	**044EH**	**DSP3** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**

41104	**044FH**	**DSP4** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41105	**0450H**	**DSP5** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41106	**0451H**	**DSP6** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41107	**0452H**	**DSP7** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41108	**0453H**	**DSP8** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41109	**0454H**	**DSP9** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41110	**0455H**	**DSP10** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
41111	**0456H**	**DSP11** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
40112	**0457H**	**DSP12** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
40113	**0458H**	**DSP13** **(parameter mask designation) 0 to 255**	**R/W**
31001	**03E8H**	**Process value (PV)** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）**	**RO**
31002	**03E9H**	**Currently used set value (SV)** **0 to 10000（0.00 to 100.00%FS）**	**RO**
31003	**03EAH**	**Currently used deviation (DV)** **-10000 to 10000(-100.00 to 100.00%FS）**	**RO**
31004	**03EBH**	**MV (output 1)　-300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**RO**
31005	**03ECH**	**MV (output 2)　-300 to 10300（-3.00 to 103.00%）**	**RO**
31006	**03EDH**	**Station No. 0 to 255**	**RO**
31007	**03EEH**	**Alarm status**	**RO**
31008	**03EFH**	**Input/main unit abnormal status**	**RO**
31009	**03F0H**	**Ramp/soak current running position　0 to 17**	**RO**
31010	**03F1H**	**Heater current　0 to 500（0.0 to 50.0A）**	**RO**
31011	**03F2H**	**Timer 1 current count　0 to 9999（0 to 9999 sec）**	**RO**
31012	**03F3H**	**Timer 2 current count　0 to 9999（0 to 9999 sec）**	**RO**
31013	**03F4H**	**(Reserve)**	**RO**
31014	**03F5H**	**(Reserve)**	**RO**
31015	**03F6H**	**DI action status**	**RO**

13 通信規劃位址表

可利用本表，來協助規劃你的程式.

位 址	說 明	數 值
LS5000	通信位址個數	
LS5001	通信資料存放區的起始位址	
LS5002	通信錯誤站號 (程式提供)	
LS5003	通信錯誤位址 (程式提供)	
LS5004	通信錯誤 (程式提供)	
LS5005	通信 Retry 次數，預設值爲 2	
LS5006	通信 Time Out 時間，單位爲秒	
LS5007	保留	
LS5008	保留	
LS5009	通信群組號碼(程式設定)	

項次	群組號碼	站號	通信位址	控制位址	資料存取位址	寫入區位址
1	**LS5010**	**LS5011**	**LS5012**	**LS5013**	**LS**	**LS7500**
2	**LS5014**	**LS5015**	**LS5016**	**LS5017**	**LS**	**LS7501**
3	**LS5018**	**LS5019**	**LS5020**	**LS5021**	**LS**	**LS7502**
4	**LS5022**	**LS5023**	**LS5024**	**LS5025**	**LS**	**LS7503**
5	**LS5026**	**LS5027**	**LS5028**	**LS5029**	**LS**	**LS7504**
6	**LS5030**	**LS5031**	**LS5032**	**LS5033**	**LS**	**LS7505**
7	**LS5034**	**LS5035**	**LS5036**	**LS5037**	**LS**	**LS7506**
8	**LS5038**	**LS5039**	**LS5040**	**LS5041**	**LS**	**LS7507**
9	**LS5042**	**LS5043**	**LS5044**	**LS5045**	**LS**	**LS7508**
10	**LS5046**	**LS5047**	**LS5048**	**LS5049**	**LS**	**LS7509**

項次	群組號碼	站號	通信位址	控制位址	資料存取位址	寫入區位址
11	**LS5050**	**LS5051**	**LS5052**	**LS5053**	**LS**	**LS7510**
12	**LS5054**	**LS5055**	**LS5056**	**LS5057**	**LS**	**LS7511**
13	**LS5058**	**LS5059**	**LS5060**	**LS5061**	**LS**	**LS7512**
14	**LS5062**	**LS5063**	**LS5064**	**LS5065**	**LS**	**LS7513**
15	**LS5066**	**LS5067**	**LS5068**	**LS5069**	**LS**	**LS7514**
16	**LS5070**	**LS5071**	**LS5072**	**LS5073**	**LS**	**LS7515**
17	**LS5074**	**LS5075**	**LS5076**	**LS5077**	**LS**	**LS7516**
18	**LS5078**	**LS5079**	**LS5080**	**LS5081**	**LS**	**LS7517**
19	**LS5082**	**LS5083**	**LS5084**	**LS5085**	**LS**	**LS7518**
20	**LS5086**	**LS5087**	**LS5088**	**LS5089**	**LS**	**LS7519**
21	**LS5090**	**LS5091**	**LS5092**	**LS5093**	**LS**	**LS7520**
22	**LS5094**	**LS5095**	**LS5096**	**LS5097**	**LS**	**LS7521**
23	**LS5098**	**LS5099**	**LS5100**	**LS5101**	**LS**	**LS7522**
24	**LS5102**	**LS5103**	**LS5104**	**LS5105**	**LS**	**LS7523**
25	**LS5106**	**LS5107**	**LS5108**	**LS5109**	**LS**	**LS7524**
26	**LS5110**	**LS5111**	**LS5112**	**LS5113**	**LS**	**LS7525**